

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS



PCT

REC'D 14 JAN 2005

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

PCT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts A 15060-PCT		WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/001037		Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 05.02.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 07.04.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK F24F1/02			
Anmelder RITTAL GMBH & CO. KG			
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>			
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>			
Datum der Einreichung des Antrags 26.06.2004		Datum der Fertigstellung dieses Berichts 17.01.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016		Bevollmächtigter Bediensteter Léandre, A Tel. +31 70 340-8985 	

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/001037

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

Beschreibung, Seiten

1-7 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-7 eingegangen am 26.06.2004 mit Schreiben vom 24.06.2004

Zeichnungen, Blätter

1/2-2/2 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/001037

Feld Nr. II Priorität

1. ☒ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung der beanspruchten Priorität erstellt worden, da folgende angeforderte Unterlagen nicht innerhalb der vorgeschriebenen Frist eingereicht wurden:
- ☒ Abschrift der früheren Anmeldung, deren Priorität beansprucht worden ist (Regel 66.7(a)).
 - ☐ Übersetzung der früheren Anmeldung, deren Priorität beansprucht worden ist (Regel 7(b)).
2. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung der beanspruchten Priorität erstellt worden, da sich der Prioritätsanspruch als ungültig erwiesen hat (Regel 64.1). Für die Zwecke dieses Berichts gilt daher das obengenannte internationale Anmeldedatum als das maßgebliche Datum.
3. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-7 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche |
| | Nein: Ansprüche 1-7 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-7 |
| | Nein: Ansprüche: |
2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):
- siehe Beiblatt**

Zu Punkt V

- **Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1:DE 44 13 130 A (LOH KG RITTAL WERK) 26. Oktober 1995 (1995-10-26)

D2:FR-A-2 770 897 (OULOUNIS KAMAL) 14. Mai 1999 (1999-05-14)

D3:US-A-4 776 180 (PATTON SR JAMES M ET AL) 11. Oktober 1988 (1988-10-11)

D4:US-A-5 839 295 (LEHMANN WALTER E) 24. November 1998 (1998-11-24)

D5:DE 199 21 554 A (BADER ENGINEERING GMBH) 25. November 1999 (1999-11-25)

D6:GB-A-1 537 821 (MK REFRIGERATION LTD) 10. Januar 1979 (1979-01-10)

A/ Neuheit

Die vorliegende Anmeldung erfüllt die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 1 bis 7 im Sinne von Artikel 33(2) PCT neu ist.

Das Dokument **D1** wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Rückkühlanlage mit einem Kältemittelkreislauf und einem Wasserkreislauf (**22**), die einen Verdampfer (**5**), einen Verflüssiger (**2**), einen Kompressor (**1**), eine Pumpe (**7**), einen Tank (**11**) und einen Lüfter (**6**, **15**) als Komponenten aufweisen und in zwei durch eine Trennwand unterteilten Teilrahmen eines Aufnahmegehäuses untergebracht sind (**Siehe Spalte 3, Zeilen 58 bis 64**),

wobei das Aufnahmegehäuse (**21**) mit einer Seite eines Schaltschranks oder eines Maschinengehäuses verbindbar und mit diesem in wärmeaustauschenden Kontakt bringbar ist (**Siehe Spalte 1, Zeilen 34 bis 51**),

wobei die offene Rückwand (**Siehe Abbildung, der untere Rand des Kastens 21, und Spalte 1, zeilen 61 bis 67**) des Aufnahmegehäuse (**21**) mit dem Schaltschrank oder Maschinengehäuse verbindbar ist (**Siehe Spalte 1, Zeilen 34 bis 51**) und der anschliessende hintere Teilraum die Pumpe (**7**) aufnimmt,

wobei in dem der Frontwand (**Siehe Abbildung, der obere Rand des Kastens 21, in der Nähe von Lüfter 6**) zugekehrten Teilraum des Aufnahmegehäuses (**21**) der Verflüssiger (**2**) und der Lüfter (**6**) untergebracht sind,

und wobei der Verflüssiger (**2**) und der Lüfter (**6**) über Öffnungen der Frontwand (**Siehe Abbildung, der obere Rand des Kastens 21, in der Nähe von Lüfter 6**) mit der Umgebung

gekoppelt sind (Siehe **Spalte 3, Zeilen 4 bis 7**).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von der bekannten Rückkühlanlage dadurch, daß :

- i) der hintere Teilraum auch den Verdampfer und den Tank aufnimmt,
- ii) der Kompressor des Kältekreislaufes in einem die beiden Teilräume überbrückenden Aufnahmebereich angeordnet ist,
- iii) der Kompressor durch die Frontseite des Aufnahmegehäuses hindurch zugänglich ist.

Somit ist der Gegenstand des Anspruchs 1, und der von ihm abhängigen Ansprüche 2 bis 7, im Sinne von Artikel 33(2) PCT neu.

B/ Erfinderische Tätigkeit

Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 1 bis 7 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) beruht.

B.1/ Anspruch 1

Die durch die drei obengenannten Merkmale i), ii) und iii) zu lösenden Aufgaben können darin gesehen werden :

- i und ii) den Platzbedarf des Gehäuses zu reduzieren, und
- iii) den Zugang zu dem Kompressor durch die Frontseite des Aufnahmegehäuses zu gewährleisten.

Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung vorgeschlagene Lösung kann aus folgenden Gründen nicht als erfinderisch betrachtet werden (Artikel 33(3) PCT):

Die Merkmale i) und ii) betreffen lediglich eine von mehreren möglichen Anordnungen der verschiedenen Komponenten des Kältekreislaufs, welche dem Fachmann in seinem Bestreben, den Platzbedarf der Kühlanlage zu verringern, zur Auswahl stehen. Diese Merkmale sind somit naheliegend und können keine erfinderische Tätigkeit begründen (siehe z.B. Dokument D5, Abbildung 1, für Merkmal ii)).

Das Merkmal iii) wurde schon für denselben Zweck bei einer ähnlichen Kühlanlage benutzt, vgl. dazu Dokument D4, insbesondere Spalte 5, Zeilen 43 bis 46. Wenn der Fachmann den gleichen Zweck bei einer Rückkühlanlage gemäß dem Dokument D1 erreichen will, ist es ihm ohne weiteres möglich, dieses Merkmal mit entsprechender Wirkung anzuwenden.

- Für den Fachmann war es daher naheliegend, die Merkmale i) bis iii) auch bei einer Rückkühlanlage gemäß Dokument D1 mit entsprechender Wirkung anzuwenden und auf diese Weise zu einer Rückkühlanlage gemäß dem Anspruch 1 zu gelangen.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht somit nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3).

B.2/ Abhängige Ansprüche 2 bis 7

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 7 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in bezug auf erfinderische Tätigkeit erfüllen. Diese Merkmale stellen leichte bauliche Änderungen der Rückkühlanlage dar, die dem Fachmann allgemein bekannt sind : siehe dazu die Dokumente D1 bis D6 und die entsprechenden im Recherchenbericht angegebenen Textstellen.

Die vorliegende Anmeldung erfüllt daher nicht die Erfordernisse des Artikels 33(3) PCT.

C/ Gewerbliche Anwendbarkeit

Der Gegenstand der Ansprüche 1 bis 7 wurde als gewerblich anwendbar im Sinne von Artikel 33(4) betrachtet.

- 1 -

Neue Patentansprüche

1. Rückkühlanlage mit einem Kältekreislauf und einem Wasserkreislauf, die einen Verdampfer, einen Verflüssiger, einen Kompressor, eine Pumpe, einen Tank und einen Lüfter als Komponenten aufweisen und in zwei durch eine Trennwand unterteilten Teilrahmen eines Aufnahmegehäuses untergebracht sind, wobei das Aufnahmegehäuse mit einer Seite eines Schaltschranks oder eines Maschinengehäuses verbindbar und mit diesem in wärmeaustauschenden Kontakt bringbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass die offene Rückwand (12) des Aufnahmegehäuses (10) mit dem Schaltschrank oder Maschinengehäuse verbindbar ist und der anschließende hintere Teilraum den Verdampfer (22), die Pumpe (23) und den Tank (24) aufnimmt, dass in dem der Frontwand (11) zugekehrten Teilraum des Aufnahmegehäuses (10) der Verflüssiger (32) und der Lüfter (31) untergebracht sind, dass der Kompressor (34) des Kältekreislaufes in einem die beiden Teilräume überbrückenden Aufnahmebereich angeordnet und durch die Frontseite (11) des Aufnahmegehäuses (10) hindurch zugänglich ist, und

dass der Verflüssiger (32) und der Lüfter (31) über Öffnungen der Frontwand (11) mit der Umgebung gekoppelt ist.

2. Rückkühlanlage nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Öffnungen in der Frontwand (11) mittels Abdeckungen mit Leitelementen abgedeckt sind, die den zugeführten Luftstrom in unterschiedliche Richtungen lenken.
3. Rückkühlanlage nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass dem Verdampfer (22) eine Rücklaufleitung (25) des Wasserkreislaufes (20) zugeführt ist, die im Anschluss an den Verdampfer (22) in den Tank (24) mündet,
dass aus dem Tank (24) eine von der Pumpe (23) abgehende Vorlaufleitung (26) abgeht,
dass die Vorlauf- und Rücklaufleitung (26) und (25) beide zum Dachbereich des Aufnahmegehäuses (10) geführt sind und aus diesem zumindest mit Anschlüssen (21) für Wasserkreislaufleitungen herausragen.
4. Rückkühlanlage nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Vor- und Rücklaufleitung (26) und (25) mit den Anschlüssen (21) an der Deckwand (14) des Aufnahmegehäuses (10) befestigt sind.
5. Rückkühlanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,

dass eine Geräte-Steuerelektronik (27) in einem seitlichen Aufnahmebereich des Aufnahmegehäuses (10) untergebracht ist und über einen separaten Servicedeckel im Bereich einer Seitenwand (16) des Aufnahmegehäuses (10) zugänglich ist.

6. Rückkühlanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Lüfter (31) ein Radiallüfter ist.
7. Rückkühlanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Pumpe (23) eine Tauchpumpe ist, die in eine im Verhältnis zu seiner Bautiefe hohen Tank (24) eintaucht.